

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representation of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY

As rescanning documents *will not* correct images, please do not report the images to the Image Problem Mailbox.

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-227087

(43)Date of publication of application : 16.08.1994

(51)Int.Cl.

B41J 29/00

(21)Application number : 05-015654

(71)Applicant : MINOLTA CAMERA CO LTD

(22)Date of filing : 02.02.1993

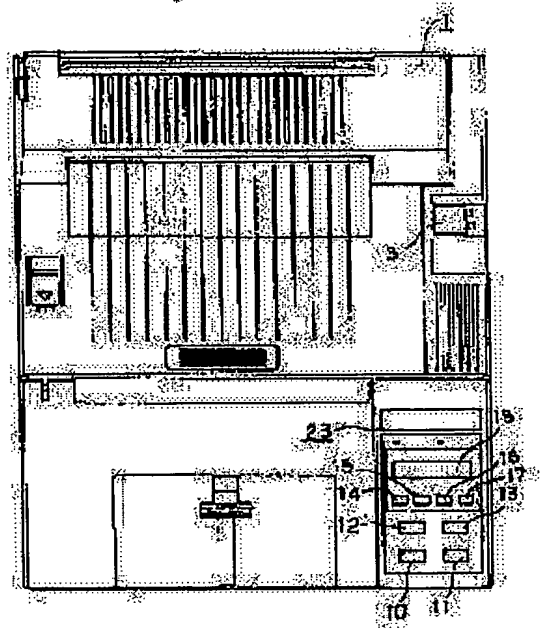
(72)Inventor : SUZUKI KATSUTOMO

(54) OPERATING CONDITION SETTING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide an operating condition setting device, capable of improving the operability and workability thereof upon effecting a setting work.

CONSTITUTION: The title device is provided with a display 18 for indicating a setting term, operating units for setting operating conditions with respect to the setting terms indicated in the display 18 or push-button switches 11, 14-17 and a printer controller, controlling the operation of a laser printer 1 based on the set operating conditions while indicating the set terms in the display 18. The printer controller is provided with a full menu mode (first indicating mode) which indicates all of the set terms on the display 18, and a short menu mode (second indicating mode) which indicates set terms, having high frequency of employment, among all of the set terms selectively.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

28.01.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(11) Int. Cl.⁵ 識別記号 庁内整理番号 FI 技術表示箇所
B41J 11/00 1113-2C B41J 11/00 T

審査請求 未請求 請求項の数 1 0L (全9項)

(11) 出願番号 特願平4-15514

(11) 出願人 000001079
ミノルタカメラ株式会社

(12) 出願日 平成年(1993)月1日

大阪府大阪市中央区安土町二丁目1番1号
大阪府大阪市中央区安土町二丁目1番1号
大阪府大阪市中央区安土町二丁目1番1号

(12) 発明者 鈴木 克知

大阪府大阪市中央区安土町二丁目1番1号 大阪府
大阪府大阪市中央区安土町二丁目1番1号 大阪府
大阪府大阪市中央区安土町二丁目1番1号 大阪府

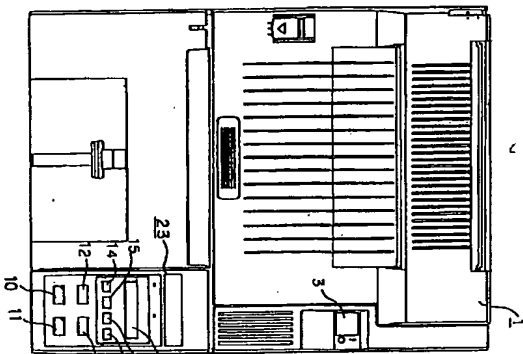
(14) 代理人 井堀士 八田 幹雄

(14) 【発明の名称】 動作条件設定装置

(15) 【要約】 (修正有)

【目的】 設定作業を行う際の操作性、作業性を向上し得る動作条件設定装置を提供すること。

【構成】 設定項目を表示するためのディスプレイ18と、このディスプレイ18に表示された設定項目についての動作条件を設定する操作部としての押釦スイッチ11、14〜17と、設定項目をディスプレイ18に表示すると共に設定された動作条件に基づいてレーザプリンタ1の動作を制御するプリンタコントローラ22とを備え、このプリンタコントローラ22は、設定項目の全てをディスプレイ18に表示するマルチニューモード（第1の表示モード）と、設定項目のうち使用頻度の高い設定項目を選択的にディスプレイ18に表示するショートメニューモード（第2の表示モード）とを有している。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の設定項目のそれぞれに動作条件に基づいて所定の動作を実行する作動装置に設けられ、複数の前記設定項目のそれぞれについて所定の動作条件を設定するための設定装置であって、

該表示部に表示された設定項目についての動作条件を設定する操作部と、
設定項目を前記表示部に表示すると共に前記操作部により設定された動作条件に基づいて前記作動装置の動作を制御する制御手段とを備え、
この制御手段は、前記設定項目の全てを前記表示部に表示する第1の表示モードと、前記設定項目のうち一部の設定項目を前記表示部に表示する第2の表示モードとを有してなる動作条件設定装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、複数の設定項目のそれぞれに動作条件に基づいて所定の動作を実行する例えばレーザプリンタ等の作動装置に設けられ、例えばプリンタ枚数や給紙カセットの選択等を設定する複数の設定項目のそれぞれについて所定の動作条件を設定するために使用される設定装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 所定の動作を実行する作動装置、例えば、文字情報や画像情報をプリントするレーザプリンタにあっては、フォントの選択や大きさ、プリント枚数や画像の濃度、使用する給紙カセット、あるいはホストインターフェースの選択等の動作条件を設定するための多数の設定項目があり、これら複数の設定項目のそれぞれについて所定の動作条件を設定するために、レーザプリンタには操作パネルが設けられている。この操作パネルには、設定項目を表示するための表示部や、この表示部に表示された設定項目についての動作条件を設定する操作キー等が設けられている。

【0003】 そして、レーザプリンタは、複数の設定項目のそれぞれに動作条件に基づいて所定の動作を実行するようになっている。例えば、レーザプリンタは、設定された給紙カセットに収容された記録紙に、設定された画像濃度で、設定されたプリント枚数だけ、画像をプリントする。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 レーザプリンタにおける上記設定項目には、画像濃度の設定のように使用する頻度が高い項目と、ホストインターフェースの選択のように初期導入時に設定されれば後は使用する頻度が低い項目とがある。

【0005】 しかしながら、従来の操作パネルでは、設定項目の使用頻度は考慮されておらず、全ての設定項目が表示部に順次表示されるようになっていた。このた

(1)

特開平6-227087

め、所望の設定項目を表示部に表示させるためには、操作者は、設定しない変更が必要な設定項目をジャンプさせるという煩雑な操作を行わなければならない。すなわち、操作者は、設定項目に動作条件を設定する作業の一連の時間が長くなり、動作条件を設定する作業の作業性も好ましくないものではなかった。

【0006】 本発明は、上記従来技術に伴う課題を解決するためになされたものであり、複数の設定項目のそれぞれに動作条件に基づいて所定の動作を実行する作動装置に設けられ、複数の前記設定項目のそれぞれについて所定の動作条件を設定するための設定装置であって、設定作業を行う際の操作性、作業性を向上し得る動作条件設定装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するための本発明は、複数の設定項目のそれぞれに動作条件に基づいて所定の動作を実行する作動装置に設けられ、複数の前記設定項目のそれぞれについて所定の動作条件を設定するための設定装置であって、設定項目を表示するための表示部と、この表示部に表示された設定項目についての動作条件を設定する操作部と、設定項目を前記表示部に表示すると共に前記操作部により設定された動作条件に基づいて前記作動装置の動作を制御する制御手段とを備え、この制御手段は、前記設定項目の全てを前記表示部に表示する第1の表示モードと、前記設定項目のうち一部の設定項目を前記表示部に表示する第2の表示モードとを有してなる動作条件設定装置である。

【0008】

【作用】 このように制御手段が第1と第2の表示モードを有するように構成すれば、一部の設定項目については、直ぐに表示部に表示されることになり、表示に引き続いて行う動作条件の設定を直ぐに行えることになる。

【0009】

【実施例】 以下、本発明の一実施例を図面に基づいて詳細に説明する。図1は、本発明に係る動作条件設定装置を適用した操作パネルが組み込まれたレーザプリンタの外観構成図、図2は、図1に示される操作パネルを詳細に示すレーザプリンタの上面図である。

【0010】

図1に示すように、作動装置としてのレーザプリンタ1は、複数の設定項目のそれぞれの動作条件に基づいて所定の動作を実行するようになっており、これに接続されている図示しない画像取り装置から送られてくる画像を、カセット2に収められている記録紙にプリントする。このレーザプリンタ1の上面には、複数の前記設定項目のそれぞれについて所定の動作条件を設定する設定装置としての操作パネル23が設けられている。この操作パネル23から、プリント枚数や、プリント濃度、その他の動作条件が設定される。

【0011】 操作パネル23には、図2に示すように、

設定項目や設定された動作条件などを表示するディスプレイ18 (表示部に相当する) や、各種の制御スイッチ10乃至17が設けられている。また、画像データはまだ保持される状態であるため、レーザプリンタ1がオンライン状態であるのオフライン状態であるの等の状態を表示するLED19、20等も設けられている。

【0012】スイッチ10は、プリントの追加枚数を設定したりプリント要求信号を出したりするフォームキーであり、スイッチ11は、レーザプリンタ1とホストコンピュータとのオンライン状態あるいはオフライン状態を指定するオンラインキーである。オンライン状態あるいはオフライン状態はLED20の点灯状態で判別できるようになっている。また、スイッチ14は、レーザプリンタ1の動作条件を設定する設定項目を表示させるメニューキーである。スイッチ15、16は、動作条件を変更するとき、例えばプリント枚数を増減させるとき等に使用するフックキー及びダウンキーである。スイッチ17は、エンター、リセットメニューを兼用するエンターキーである。フォームキー10に設けられているLED19は、レーザプリンタ1内に記憶されている画像データが保持されていることを示すために設けられているものである。上記の各種スイッチのうち、オンラインキー11、メニューキー14、フックダウンキー15、16、エンターキー17が、ディスプレイ18に表示された設定項目についての動作条件を設定するための操作部として機能する。

【0013】図3は、レーザプリンタの構成を示すブロック図である。ホストコンピュータ21は、図示されていない画像読取り装置などから読み込んだ画像等のプリントを要求するプリント要求信号を出したり、その画像のサイズを出したり、さらにはその読み込んだ画像等を画像信号に変換して出力したりするものである。制御手段として機能するプリンタコントローラ22は、ホストコンピュータ21から送られた画像データを記憶し、また、ホストコンピュータ21からのプリント要求信号を受けてエンジン制御部24にプリントのための指令を出力する。更に、プリンタコントローラ22には操作パネル23が接続され、メニューキー14が押されると、プリンタコントローラ22は、設定項目をディスプレイ18に表示するための制御信号を操作パネル23に対して出力する。また、ディスプレイ18に表示された設定項目について動作条件、例えば、フックの種類の大きさ、プリント枚数や画像の速度、使用する紙のセット、ホストコンピュータ21の電源、その他のプリンタ制御情報等の動作条件が押印スイッチ11、14〜17の操作により設定されると、これらの情報がプリンタコントローラ22に入力される。エンジン制御部24は、プリンタコントローラ22の指令に基づきプリンタ各部の制御を行なうものである。

【0014】搬送制御部25は、記録紙の給紙を制御するものであり、スキャナ制御部28は図示しないポリゴンミラーによる操作を制御するものである。搬送制御部29は、図示しない感光体ドラムへの帯電、現像、バイアス、転写ローラの転写、バイアスの電位の印加などの高電圧制御を行なうものである。結紙センサ10は、レーザ光の変調制御を行なうものである。結紙センサ10Sは、搬送される記録紙のサイズを認識するためのセンサである。排紙センサ12S、記録紙の排出を検出するためのセンサである。

【0015】プリンタコントローラ22はホストコンピュータ21からの画像信号及びプリント要求信号を受けると、その画像信号を画像データとして記憶し、エンジン制御部24に対してプリントのための指令を出力する。エンジン制御部24は、この指令によって搬送制御部25に給紙指令信号を出力して給紙の開始を指令し、同時にスキャナ制御部28に走査準備を指令し、また高圧制御部29を介して感光体ドラムへの帯電、現像、バイアス等の設定をしてプリントの準備を行なう。また、エンジン制御部24は、プリンタコントローラ22に対して垂直同期要求信号を出力し、垂直同期信号が出力されると、プリンタコントローラ22に記憶されている画像データの解析結果が順次レーザ制御部30に出力され、レーザ制御部30はこの入力された解析結果に関する信号に基づいてレーザ光の強度を行ない、これによって感光体ドラム上に静電潜像が形成される。

【0016】図4は図3に示したプリンタコントローラ22の内部構成を主として示した図である。ホストインターフェース35またはエンジンインターフェース36は、ホストコンピュータ21との情報授受またはエンジン制御部24の情報授受をそれぞれ司るインターフェースである。プログラム格納ROM37はCPU38と一体となってプリンタコントローラ22の制御上の役割を担うためのプログラムが記憶されているものであり、本発明のように設定項目の全てをディスプレイ18に順次表示する第1の表示モードを実行したり、設定項目のうち一部の設定項目をディスプレイ18に順次表示する第2の表示モードを実行したりするプログラムが含まれている。

【0017】作業用メモリ39は、プリンタコントローラ22としての作業情報を必要に応じて格納する機能を有するものである。受信データ保存用メモリ40は、ホストコンピュータ21からのデータを受信して蓄えるバッファとしての役割を担うものである。読み込まれた画像データはここに記憶される。中間データ保存用メモリ41は、受信データ保存用メモリ40内の受信データを解折して中間データに変換し、中間データとして保存するメモリである。このメモリ内においては、画像データが中間データとして記憶されていることとなる。ビットイメージメモリ42は、中間データ保存用メモリ41内

の中間データをビットイメージに展開したビットイメージを保存するメモリである。DMA回路43は、ビットイメージメモリ42のビットデータをエンジンインターフェース36を介してエンジン制御部24に出力する機能を持った回路である。

【0018】次に、レーザプリンタの動作条件を設定する手順を、図5及び図6に基づいて説明する。操作パネル23のオンラインキー11が押されると、プリンタコントローラ22のCPU38は、レーザプリンタ1の状態をホストコンピュータ21からの画像情報を受けつけないオフライン状態に設定する。この状態でメニューキー14が押されると、レーザプリンタ1の動作条件の設定を行い変更を行なうメニュー設定ルーチンが処理される。

メニュー名
COPIES
FONT
CASSETTE
PAPER
ORIENTATION
MENU
EMU
AUTO CONT
BAUD RATE
HANDSHK
PARITY
START PAGE
FINE ART
BITMAP
RETENTION
IMG REVERSE
DENSITY
LANGUAGE
TOTAL
HEXDUMP

設定内容
コピー枚数の設定
使用フォントの設定
給紙カセットの選択
イメージサイズの設定
送紙方向の設定
ジョーメニユー・フルメニューの設定
エミュレーション(プロトコル)の設定
復旧可能エラー時の自動復旧/停止の選択
シリアルポートのボーレートの設定
シリアルポートのハンドシェイクの設定
シリアルポートのバリエーションの設定
電源投入時にホストプリンタするかどうかの設定
ビットイメージ用メモリサイズの設定
イメージ保持モードのオン/オフ設定
イメージの白黒反転のオン/オフ設定
画像速度の設定
操作パネルに表示する言語の設定
トータルプリント枚数の設定
受信データの16進データによるプリントの設定

以上の各アイコンについて、所定の流れでディスプレイ18に表示される。

【0021】プリンタコントローラ22は、アイコンの表示パターンとして、使用頻度が極めて高いアイコンを1つのグループにして順次表示するMenu1のパターンと、その他のアイコンを表示するMenu2のパターンとを有する。Menu1のパターンには、COPIES (コピー枚数の設定)、CASSETTE (給紙カセットの選択)、ORIENTATION (送紙方向の設定) のように使用頻度が極めて高いアイコンが含まれる。Menu2のパターンと、Menu2のアイコンとの切り替えは、操作パネル23のメニューキー14が押されたときに時間に応じてなされるようになっており、例えば、メニューキー14が2秒以上押されると、Menu2のパターンとなる。

【0022】Menu2におけるアイコンの表示に本発

する。このメニュー設定ルーチンの詳細は、図6に基づいて後述するが、このルーチンが実行されると、動作条件を設定する設定項目がディスプレイ18に順次表示されることになる。本発明例では、設定項目をディスプレイ18に表示するに当たり、設定項目の使用頻度に応じて、複数の表示パターンを有している。この表示パターンを、図5に基づいて説明する。

【0019】図5は、ディスプレイ18に表示される設定項目の流れを示したものであり、まず、設定項目各つまりアイコン名とその設定内容の概観を下記に一覧で示す。尚、設定項目は、以下、アイコンとも称する。

設定内容
コピー枚数の設定
使用フォントの設定
給紙カセットの選択
イメージサイズの設定
送紙方向の設定
ジョーメニユー・フルメニューの設定
エミュレーション(プロトコル)の設定
復旧可能エラー時の自動復旧/停止の選択
シリアルポートのボーレートの設定
シリアルポートのハンドシェイクの設定
シリアルポートのバリエーションの設定
電源投入時にホストプリンタするかどうかの設定
ビットイメージ用メモリサイズの設定
イメージ保持モードのオン/オフ設定
イメージの白黒反転のオン/オフ設定
画像速度の設定
操作パネルに表示する言語の設定
トータルプリント枚数の設定
受信データの16進データによるプリントの設定

Menu2におけるアイコンの表示パターンとして、前記グループに含まれない全てのアイコンをディスプレイ18に順次表示するグループ用メニューモード (第1の表示モードに相当する) と、前記グループに含まれないアイコンのうち使用頻度が極めて高いアイコンをディスプレイ18に順次表示するジョーメニユーモード (第2の表示モードに相当する) とを有している。Menu2におけるアイコンの表示パターンをディスプレイ18で行うかは、操作者が設定する動作条件の1つとなっており、アイコン「MENU」において設定されるようになっており、ジョーメニユーモードの表示パターンには、「RETENTION」(イメージ保持モードのオン/オフ設定)、「DENSITY」(画像速度の設定) のように、Menu1に含まれるアイコンの次に使用頻度が高いアイコン

テムが含まれている。また、リアルタイムモードの表示
 パッケージには、「BAUD RATE」（シリアルポー
 トのボーレートの設定）、「LANGUAGE」（操作
 パネルに表示する言語の設定）のように、初期導入時に
 設定されないものは使用する頻度が低いアイテムが含
 まれている。

【0023】図6は、メニュー設定ルーチンの処理を示すフローチャートである。オフライン状態にある場合にはメニューキー14が押されると、動作条件の設定をいし変更処理(11)が実行される。動作条件が設定された場合(ステップ12)に、次に、Menu1が選択された場合には、アイコン「COPIES」に相当するアイコン番号が設定され、Menu2が選択された場合には、アイコン「MENU」に相当するアイコン番号が設定され、このアイコンについて現在設定されている設定パラメータを読み出す(ステップ13)。この設定パラメータとは、アイコンの動作条件の程度や内容を読みものである。アイコンの動作条件の程度や、具体的な数値や、選択された内容を示すものである。アイコンと設定パラメータとは、例えば、アイコン「MENU」でパラメータ「モード」が現在設定されているならば、パラメータ18に「MENU=FULL」*と表示され、ショートメニューキーが現在設定されているならば、パラメータ18に「MENU=SHORT」*と表示される。

【0024】設定パラメータと表示されている表示パラメータとが一致している場合には、設定マーク（マウスクリック「*」）が表示される（S15、S16）。メニュー設定バーチンの処理が開始されたときには、現在設定されている設定パラメータを表示しているため、ステータスS16でyesと判断され、上図例のように設定マーク「*」が表示される。

【0022】オプティンキー11が押された、メニューキー14が押された場合には、アイコンの番号が変更される(S17、S18、S19)。例えば、Menu1のときにはアイコン「FONT」に相当するアイコン番号が設定され、Menu2のときにはアイコン「EMU」に相当するアイコン番号が設定され、設定されたアイコンについて現在設定されている設定パラメータを読み出し、新たなアイコン、設定パラメータ、設定メニューがディスプレイ18に表示される(S13～S16)。

が押されたに、アッパキー 15、ダウパキー 16 が押された場合には、デスアプキー 18 に表示するプログラムモードが変更される (S17、S18、S20、S21)。例えば、アプキーが「MENU」でプログラムモードが現在設定されているならば、デスアプキー 18 の表示は「MENU=FULL *」から、デスアプキー 18 の表示は「HORI」に切り替わる (S13、S14)。同様

に、ジョー・トム・ニュー・ードが現在設定されているならば、デイスクリプト18の表示は、`MENU=SHORT T *J`から、`MENU=FULL J`に切り替わる。このとき現在の設定「バウメータ」と表示されている表示「バウメータ」とは一致せず、ステツプS15でNと判断されるため、設定ヤーク「*」は表示されなくなる。

【00227】 バラメータの変更が終了した後に、エンターキー17が押されることにより、設定バラメータは現在表示されている表示バラメータの内容に置き換えられる（S22、S23）、設定バラメータ「*」が表示される（S15、S16）。例えば、デフォルト18の表示は、「MENU=SHORT」から、「MENU=SHORT *」に切り替わる。

【00028】以上の操作を繰り返すことで、Menu1の場合には、図5に示すように、「COPIES」→「FONT」→「...」→「ORIENTATION」の各アイテムが順次表示され、所望の動作条件が設定される。また、Menu2のジョブメニューモードの場合には、「MENU」→「TEMU」→「FINE AR T」→「RETENTION」→「IMG REVER T」→「...

SEJ → DENSITY → TOTAL の各アイテムが順次表示され、所望の動作条件が設定される。また、Menu2のアルミニウムモードの場合には、Menu2に含まれる全てのアイテムが順次表示され、所望の動作条件が設定される。

【0029】動作条件の設定を順次行い、その後に表示されるアイコンについては動作条件を設定したり変更したりする必要がないときには、アイコンキー 1 が押されることで、メニュー設定ルーチンの処理が終了される (S17)。

【0030】以上のように、本実施例では、レザブリ
ンタ1の動作条件を規定するアイテムをデイスクリイ
8に表示するに当たり、アイテムの使用頻度に応じて、
Menu1、Menu2のアルメニュー、及び、
Menu2のショートメニューの3つの表示バ
リエーションを有するため、操作者は、使用頻度の高い所望のア
クションを容易に実行することができる。

イテマを画々に呼び出すことができ、軽快な動作が設定できることのできる。更に、使用頻度の高いイテマについては、動作条件を迅速に設定しないし変更することのできるため、動作条件を設定する作業の操作性や作業性が向上する。

【0031】尚、上述した実施例では、各表示パターンに含まれるアイコンは固定されているが、操作者が各表示パターンに含まれるアイコンを自由に選択できるようにしても良い。また、アイコンの表示順序を自由に変更できるようにしても良い。

【0032】また、本発明の動作条件設定装置をシーサブリクタ1の操作パネル23に適用した場合を示した

それについて所定の動作条件を設定するための設定装置に適用することが可能である。

100331

【説明の効果】以上説明したように、本発明の動作条件設定装置によれば、簡便手段で、設定項目の全てを表示部に表示する第1の表示モードと、設定項目のうち一部の設定項目を表示部に表示する第2の表示モードとを有するため、所望の設定項目について迅速に表示部に表示し得るので、望ましい操作感を操作者へ与えることができ、設定作業を行う際の操作性や作業性の向上を図ることができる。

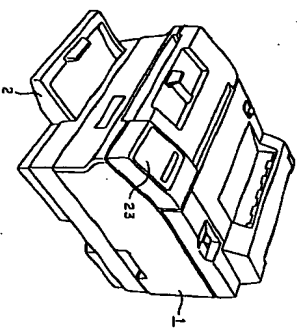
【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明に係る動作条件設定装置を適用した操作パネルが組み込まれたレーザリソタの外観構成図

【図2】図1に示したレーザーリソタの上面図

【図3】図1に示したレーザーリソタの制御系の構成を

【图 1】



(6) 特開平6-227087
10

示すブロック図

【図4】図3に示されるブリタコントローラの概略構成を示すブロック図

【図5】操作パネル

目の流れを示す図

【図6】メニュー設定ルーチンを示すフローチャート

【符号の説明】

1...レーザプリンタ (作動装置) 18...ディスプレイ
イ (表示部)

22…プリントコントローラ（動作条件設定装置の制御

手段)

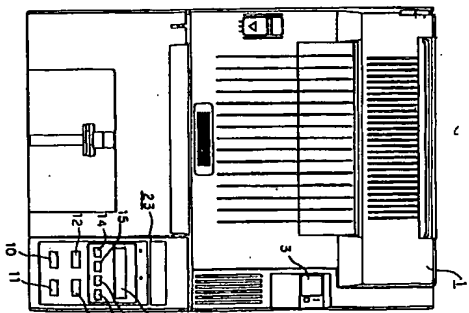
11...オンライソキー 14...メニユーキー

15、16…ツツダカンキー 17…エソターキー

1
(11、14~17…操作部)

23…操作パネル（動作条件設定装置）

【図2】

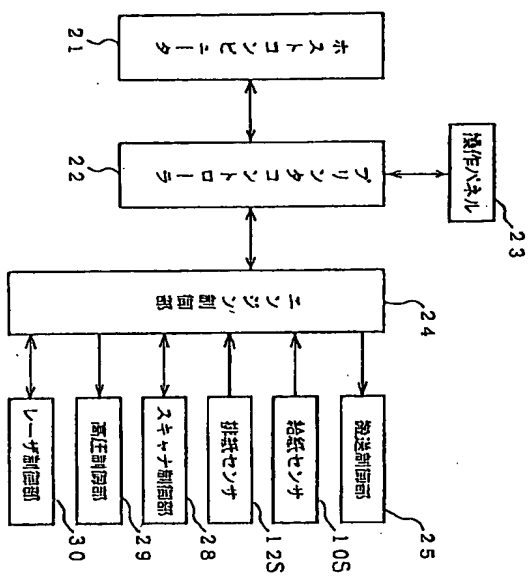


上する。

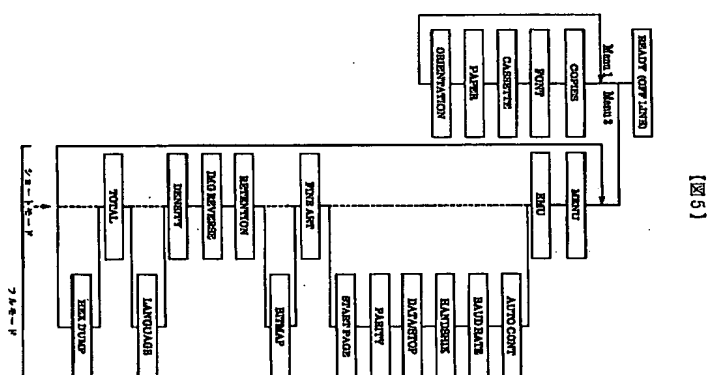
【0031】尚、上述した実施例では、各表示ボタン

に含まれるアイデムは固定されているが、操作者が各表示ボタンに含まれるアイデムを自由に選択できるようにしても良い。また、アイデムの表示順序を自由に変更できるようにしても良い。

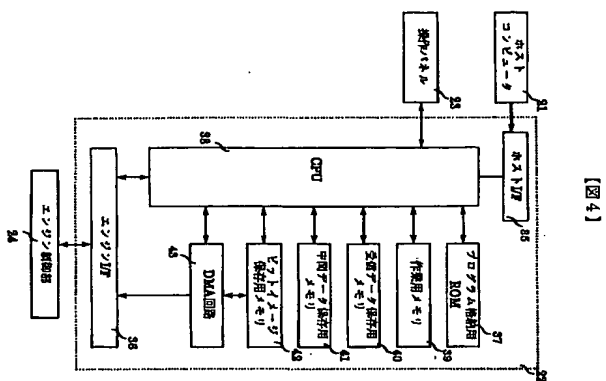
【0032】また、本発明の動作条件設定装置をシーサブリクタ1の操作パネル23に適用した場合を示した



【图3】



【5】



【4】

【図6】

